

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 674899

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.03.78 (21) 2584353/29-15

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.07.79 Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 28.07.79

(51) М. Кл. ²

В 27 В 33/02

В 27 В 33/08

(53) УДК 674.053:

:621.934

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. В. Мойсеев, Л. М. Двоскин, В. А. Столяр
и А. М. Мазуренко

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) КРУГЛАЯ ПИЛА

1

Изобретение относится к деревообрабатывающим инструментам и может быть использовано для обработки древесных отходов.

Известна дисковая пила, содержащая пильный диск и вставные строгальные зубья [1].

Наиболее близкой к изобретению является круглая пила, содержащая пильный диск с разведенными зубьями и вставные режущие элементы [2].

Недостатком известных пил являются повышенный расход инструментального материала, из которого изготавливаются припаиваемые пластинки, вследствие значительных размеров этих пластинок и сложность крепления пластинок твердого сплава к поверхности зубьев диска путем пайки.

Цель изобретения - снижение трудоемкости изготовления и повышение надежности пилы.

Для этого режущие элементы выполнены цилиндрической формы и установлены

2

на прессовой посадке в теле зубьев в цилиндрических отверстиях, причем в качестве цилиндрических вставных режущих элементов используются шлифовальные блоки поликристаллического кубического нитрида бора.

На чертеже изображена часть полотна с зубьями круглой пилы.

Круглая пила состоит из пильного диска с разведенными зубьями 1 и вставных режущих элементов 2.

Круглая пила работает следующим образом.

При вращении пильного диска 1 вставные режущие элементы 2 начинают взаимодействовать с обрабатываемым материалом, причем сила их взаимодействия воспринимается верхней частью и распределяется на боковую цилиндрическую поверхность вставного режущего элемента, который надежно зафиксирован от смещения в осевом направлении путем его установки в отверстие в теле зуба с гарантированным натягом (на прессовой посадке).

Таким образом, установка вставного режущего элемента с гарантированным натягом предотвращает его смещение в осевом направлении под действием сил резания и исключает возможность его выпадения или вылета из гнезда.

За счет того, что зубья пилы разведены, вставные режущие элементы, несмотря на то, что они в диаметре меньше, чем толщина диска пилы, включаются в работу и по боковым стенкам пропила и создают зазор в пилы в пропилах.

Установка цилиндрических вставных режущих элементов на прессовой посадке в цилиндрических отверстиях в теле зубьев пильного диска значительно упрощает крепление режущих элементов, поскольку эта операция проста и не требует каких-либо специальных сложных приспособлений и оборудования. В результате время на изготовление одной пилы сокращается на 40-45%.

Форма и размеры вставного режущего элемента, применяемого в предлагаемой пиле, совпадают с формой и размерами поставляемых в промышленность блоков поликристаллического кубического нитрида бора, причем в настоящее время это единственная форма, в которой поставляется

поликристаллический кубический нитрид бора.

Предлагаемая круглая пила несет в себе приблизительно в 2-3 раза меньше по весу инструментального материала в виде режущих элементов, причем за счет применения посадки с гарантированным натягом увеличивается надежность крепления вставных режущих элементов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Круглая пила, содержащая пильный диск с разведенными зубьями и вставные режущие элементы, отличающаяся тем, что, с целью снижения трудоемкости изготовления и повышения надежности режущие элементы выполнены цилиндрической формы и установлены на прессовой посадке в теле зубьев в цилиндрических отверстиях.

2. Круглая пила по п. 1, отличающаяся тем, что в качестве цилиндрических вставных режущих элементов используются шлифовальные блоки поликристаллического нитрида бора.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 319470, кл. В 27 В 33/08, 1968.

2. Авторское свидетельство СССР № 504640, кл. В 27 В 33/02, 1974.

